

1	Наставен предмет	<b>КОМПЈУТЕРСКИ МЕТОДИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ЕМТА</b>			
2	Шифра	<b>ETF024L03</b>			
3	Студиска програма	<b>ЕЕУ</b>			
4	Семестар (изборност)	<b>Летен (изборен)</b>			
5	Цели на предметот	<b>Компјутерско проектирање на ЕМТА</b>			
6	Оспособен за (компетенции)	<b>Компјутерско проектирање на ЕМТА</b>			
7	Услов за запишување на предметот	<b>Основи на електротехника 2</b>			
8	Основна литература (до 3 наслови)	1. М.Чундев: Компјутерско проектирање на електрични машини-интерна скрипта 2. И.Постников: Проектирование электрических машин			
9	Број на кредити	6,5			
10	Вкупен расположив фонд на време	6,5 ЕКТС x 30 часа = 195 часа			
11	Распределба на расположивото време	3+2+0			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа	
	11.2.	АВ -	Аудиторни вежби	30 часа	
	11.3.	ЛВ -	Лабораториски вежби	0 часа	
	11.4.	ПЗ	Проверка на знаење	1. Тестови	0 часа
				2. Парцијални испити	3 часа
				3. Испит	3 часа
				4. Домашни работи	часа
	11.5.	СЗ	Самостојни задачи	1. Проектни задачи	30 часа
				2. Самостојни работи	84 часа
12	Оценување				
	12.1.	Посетеност на настава (до 10 бода)		10 бода	
	12.2.	Парцијални испити (min. 60% од вкупниот број предвидени бодови)		70 бода	
	12.3.	Испит (min. 50% од вкупниот број предвидени бодови)		70 бода	
	12.4.	Тестови (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		0 бода	
	12.5.	Семинарски работи (max. 10% од вкупниот број предвидени бодови)		0 бода	
	12.6.	Лабораториски вежби (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		0 бода	
	12.7.	Проектни задачи (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		20 бода	
	Забелешка:		Бодови:	Оценки:	
	Испитот се смета за положен ако студентот освои најмалку 60% од вкупниот број бодови предвидени со предметната програма. Парцијалниот испит се смета за положен ако студентот освои најмалку 30% од вкупниот број бодови.		од 60 до 69	6 (шест)	
			од 70 до 79	7 (седум)	
			од 80 до 89	8 (осум)	
			од 90 до 95	9 (девет)	
			од 96 до 100	10 (десет)	
13	Услов за потпис и формален испит	Завшени обврски од точка 12.1 и 12.6			

**ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ *КОМПЈУТЕРСКИ МЕТОДИ ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ЕМТА***

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Компјутерски методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати	2	Вовед во компјутерско проектирање на електрични машини.
II.	3	Вовед во компјутерско проектирање на емта	2	Методи за проектирање базирани на методот на конечни елементи.
III.	3	Математички модел за CAD на ЕМТА	2	Приимер за пресметка на магнетно поле во електрични машини.
IV.	3	Банки на податоци	2	Внесување на влезни податоци и цртање на геометријата на објектот.
V.	3	Алгоритми и компјутерски програми за реконструкција на пресметката на ЕМТА	2	Дефинирање на гранични услови.
VI.	3	Примена на методот на конечни елементи (ФЕМ) за проектирање на ЕМТА	2	Формирање на мрежа од конечни елементи. Ределимирање на мрежата.
VII.	3	Генерирање на мрежата на конечни елементи	2	Пресметка на магнетниот вектор потенцијал.
VIII.	3	Парцијален испит.	2	Консултации.
IX.	3	Пресметка на магнетниот вектор потенцијал. Пресметка на магнетното поле на ЕМТА	2	Постпроцесирање и пресметка на други карактеристични големина.
X.	3	Пост процесорски дел на ФЕМ	2	Визуелизација на пресметаните големина (магнетен флуks, индукција, индуктивност, електромагнетни сили и моменти, и др.)
XI.	3	Методи за оптимално проектирање на ЕМТА	2	Топлинска пресметка базирана на ФЕМ
XII.	3	Алгоритми и компјутерски програми за оптимално проектирање на ЕМТА	2	Оптимизација на проектното решение.
XIII.	3	Примена на методот на генетски алгоритам за оптимално проектирање на ЕМТА	2	Програми за оптимално проектирање на електрични машини.
XIV.	3	Елементи на компјутерска графика CAD на ЕМТА	2	Пример за користење на генетски алгоритам за оптимално проектирање.
XV.	3	Визуелизација на добиените резултати при компјутерско проектирање на ЕМТА	2	Користење на компјутерска графика во проектирање на електрични машини.
Збир	<b>45</b>		<b>30</b>	